

AUS DER UNIVERSITÄTS-KINDERKLINIK MÜNCHEN
(Direktor: Prof. Dr. M. von Pfaundler)

Die malignen Tumoren der Niere im Kindesalter.



INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde in der
gesamten Medizin.

Der hohen medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

GEORG WILD

aus Wunsiedel.



1920

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der
Universität München

Referent: HERR PROF. Dr. DRACHTER



Die malignen Tumoren der Niere im Kindesalter.

Im Jahre 1907 prägte Mouchet¹⁾ den Satz: „Das ärztliche Interesse für die Nierentumoren im Kindesalter erstreckt sich auf ihren anatomischen Bau.“

Mag dieser Satz vielleicht damals schon etwas deplaziert gewesen sein, so hat er heute in dieser krassen Form keine Geltung mehr. Doch kennzeichnet er immerhin präzise die Gefährlichkeit jener Tumoren.

Ihre Geschichte ist noch nicht alt. Grawitz war es, der als erster 1884 erkannte, daß eine große Anzahl der bei Erwachsenen vorkommenden Nierentumoren von versprengten Nebennierenkeimen ihren Ausgang nimmt und den Bau der Nebenniere bezüglich der davon ausgehenden Geschwülste wiedergibt. Er faßte die große Anzahl der oft sehr verschieden aussehenden Strumae suprarenales aberratae, die Hypernephrome zusammen und trennte sie von den nach morphologischem Prinzip als Sarcome und Carcinome benannten Tumoren ab. Die Hypernephrome enthalten alle Elemente der Nebenniere, auch Marksubstanz. Schmorl findet sie in 50% aller Sektionen, auch Kindern, Grawitz „fast wöchentlich“.

Maligne Hypernephrome im Kindesalter gehören zu den größten Seltenheiten, sodaß sich histologische Einzelheiten erübrigen. In der Hauptsache zeigen die Tumoren den Bau des Carcinoms und Sarcoms, von denen letztere meist runde oder Spindel-Zellen aufweisen, welche überleiten zu den Neubildungen gemischten Charakters mit Herden von Epithel-Schleim-Faser- und Knorpelgewebe. Wir finden da Milch-Geschwülste,

1) Annales des maladies des organes génit. et urin. 1907.

wie Myxosarkom, Adenosarkom, Adenokarcinom, Cystosarkom, Lymphosarkom, alveolares Sarkom, Myxochondroadenosarkom, und Rhabdomyosarkom etc. Soweit es sich um primäre Krebstumoren handelt, so können sich diese entweder in der Rinde oder in der Rinde in Verbindung mit der Marksubstanz bilden. Im ersteren Falle scheint der Prozeß von den Epithelien der Harnkanälchen auszugehen.

Die embryonalen Adenosarkome, die uns bei Kindern hauptsächlich entgegnetreten, sind charakterisiert durch eine ganz eigentümliche Vermischung von Wucherungsprodukten epithelialer und bindegewebiger Elemente. Das Mischungsverhältnis kann außerordentlich verschieden sein und deshalb werden die betreffenden Geschwülste in der Literatur je nach dem Prävalieren des einen oder anderen Bestandteiles als Carcinome, Adenome, Sarkome bzw. Adenosarkome beschrieben. Birch-Hirschfeld führt sie zurück auf Teile der Urnierenanlage, die in die Niere versprengt und hier fortgewuchert seien. Wilms hat dafür den Ausdruck mesodermale Geschwülste, Störk nennt sie Blastem-Tumoren.

Was die Häufigkeit des Vorkommens, das Befallensein der beiden Geschlechter, den Anteil beider Nieren etc. anbetrifft, so geben uns die Statistiken davon das beste Bild, wenn sie z. T. auch nicht ganz übereinstimmen. Nach Williams entfallen von 8731 Fällen von Carcinom und Sarkom bei Erwachsenen 32 Fälle von Nierengeschwulst bei Kindern und auf 424 Fälle von Carcinom und Sarkom bei Kindern 80 Fälle, in denen die Neubildung auf die Niere entfällt. Unter Roberts 67 Fällen von Nierencarcinomen und Sarkomen sind 25 Kinder unter 10 Jahren, davon 22 unter 4 Jahren. Nach der Statistik von Rohrer treffen von 96 Fällen von Nieren Ca 37, nach Ebstein von 102 Fällen 39, nach Lachmann von 251 Fällen 81, nach Guillet von 132 Fällen 45 Fälle auf Kinder unter 10 Jahren. Monti fand unter 50 Fällen von primären Nierencarcinomen bei Kindern 14 Fälle, die das 1. Lebensjahr und 44 Fälle, welche die ersten 5 Lebensjahre betrafen. Senator fand unter 58 Fällen von Nierencarcinom 38 Kinder unter 10 Jahren. Das maligne Hypernephrom ist außerordentlich selten. Bierring und Albert veröffentlichen 1904 den ersten Fall von malignem Hypernephrom im Kindesalter, Carty einen weiteren Fall

(2¹/₂ jähr. Kind), Clairmont einen dritten Fall (1³/₄ jähr. Knabe), Franck einen vierten Fall, der einen 8¹/₂ jähr Knaben betraf. Sämtliche Fälle starben binnen kurzer Zeit. Der Anteil des männlichen und weiblichen Geschlechtes an diesen Neubildungen wird von den Autoren verschieden gewertet. Angioni und Taddei glauben, daß das männliche Geschlecht vorzüglich befallen wird. Monti fand unter 36 Fällen 24 Knaben, 12 Mädchen, Rohrer fand das männliche Geschlecht 1¹/₂mal so oft befallen, als das weibliche, während Neumann ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes feststellen konnte.

Der Anteil der beiden Nieren an der Neubildung ist ungefähr gleich. Ebstein gibt an, daß unter 125 Fällen der Literatur 55mal die rechte, 57mal die linke Niere, 13 mal beide ergriffen waren. Unter den Fällen Steffens war 57mal die rechte, 52 mal die linke Niere ergriffen. Beim Carcinom scheint die rechte Niere mehr befallen zu sein. Unter Steffens Fällen finden wir 43 mal die rechte, 31 mal die linke, 4 mal beide Nieren ergriffen.

Die meiste Einstimmigkeit herrscht über das Alter der betroffenen Kinder. Alle Autoren stimmen überein, daß die ersten 5 Lebensjahre das Hauptkontingent der Erkrankung stellen. Windle hat unter 40 Fällen 33 Kinder unter dem 10. Jahre, davon 26 unter 5 Jahren gefunden. Die Ergebnisse Steffens und Montis von denen ersterer die größte Statistik über dieses Gebiet aufstellte, sind aus folgenden Tabellen zu entnehmen:

Alter	Knaben	Mädchen	unbestimmt	Summe
0	0	0	6	6
totgeb.	0	0	2	2
u. 1 Jahr	9	10	15	34
1 Jahr	5	7	3	15
2 "	7	9	7	23
2 ¹ / ₂ "	6	4	1	11
3 "	11	16	4	31
4 "	9	10	3	22
5 "	5	10	0	15
6 "	6	9	0	15
7 "	3	3	1	7
8 "	2	4	1	7
9 "	4	0	0	4
10 "	1	0	1	2
11 "	1	3	0	4
13 "	1	1	0	2
15 "	0	1	0	1
16 "	0	1	0	1
	<u>74</u>	<u>96</u>	<u>49</u>	<u>219</u>

Einen Schluß über den Mehranteil des männlichen oder weiblichen Geschlechtes kann man aus der umstehenden Tabelle nicht ziehen, da bei 49 Fällen von den obigen 219, die Steffens in der Literatur gesammelt hat, kein Geschlecht angegeben ist.

Montis Tabelle von 50 Fällen von Nierencarcinom:

Alter	Zahl der Kinder
2 Monate	1
3 "	1
4 "	1
5 "	1
7 "	2
9 "	3
10 "	2
1 Jahr	3
1½ "	6
2 "	6
3 "	8
4 "	8
5 "	2
6 "	1
7 "	2
8 "	2
9 "	1

Das Geschlecht der befallenen Kinder gibt Monti leider nicht an. Interessant ist die Uebereinstimmung mit Steffens Statistik, da beide angeben, daß das 3. und 4. Lebensjahr überwiegend befallen ist.

Was die Diagnose anlangt, so finden wir, wenn wir die zahlreichen Krankengeschichten, die über dieses Thema veröffentlicht wurden, durchgehen, bald eine Reihe von Symptomen, die für die Diagnose maßgebend sind.

Das Hauptsymptom, das uns oft als einziges Symptom entgegentritt, ist der Tumor selbst. Oft ist es die Mutter, die beim Baden des Kindes oder bei einer anderen Gelegenheit die Geschwulst bemerkt und den Arzt auffucht. Angioni betont, daß vor allem das rapide Wachstum des Tumors die Diagnose in dieser Richtung stützt. Oft ist der Nachweis des Tumors sehr schwierig und Israel hat eine eigene Palpationsmethode angegeben, die das Auffinden des Tumors erleichtert. Er empfiehlt folgende Methode:

„Die günstigste Lagerung für die meisten Fälle liegt im allgemeinen in halber Seitenlage, nämlich ungefähr in der Mitte

zwischen Rücken= und voller Seitenlage, sodaß die Frontal=ebene des Körpers einen Winkel von $45-50^0$ mit der Tisch=ebene bildet. Man spürt dann bei tiefster Inspiration den unteren Nierenpol unter dem Rippenbogen hervorgleiten.“ Als häufigsten und typischsten Palpationsbefund bezeichnet Israel den Nachweis einer unregelmäßig sphärischen, harten, nicht fluctuierenden, ungleich großen Prominenz der Nierenoberfläche.

Als ein zweites Hauptlymptom bezeichnet Israel das Fieber, wobei er initiales, intercurrentes und finales Fieber unterscheidet. Bakterielle Zersetzungsprozesse haben dabei ebenso wenig zu tun als nekrobiotische Veränderungen der Geschwülste. Das Fieber kann oft das erste und einzige Anzeichen der Geschwulst sein.

Die bei Erwachsenen auftretende Hämaturie, die oft den Patienten als erstes Symptom den Arzt aufsuchen läßt, fehlt im Kindesalter sehr häufig, und wenn sie auftritt, ist meist auch der Tumor so groß, bezw. hat er schon Metastasen hervorgerufen, sodaß es zu einem operativen Eingriff meist zu spät ist. Ueber das Auftreten der Hämaturie können wir aus Steffens 219 gesammelten Fällen der Literatur folgendes entnehmen: er fand 18 mal Hämaturie bei Beginn der Erkrankung, darunter 2 mal im 1. Lebensjahre, und 9 mal im Verlauf der Krankheit, darunter ebenfalls 2 mal im 1. Lebensjahr. Es verläuft sonach die überwiegende Mehrzahl der malignen Tumoren ohne Hämaturie, im 1. Lebensjahre ist sie außerordentlich selten. Jakobi gibt dagegen an, daß sich Hämaturie bei Kindern häufiger finde als bei Erwachsenen, besonders im 3. 4. und 5. Lebensjahre.

Oft weisen auch die auftretenden Schmerzen, zumal wenn sie in der Nierenregion angegeben werden, auf den Sitz der Erkrankung hin.

Die Trias: Tumor, Hämaturie und Schmerzen ermöglicht, – wenn sie in allen drei Stücken vorhanden ist – eine ziemlich sichere Diagnose des Niereatums. Der von manchen Autoren erwähnte Eiweißgehalt des Harns ist diagnostisch wenig verwertbar, zumal er nur in den seltensten Fällen auftritt. Israel erwähnt ein fünfjähriges Mädchen mit einem riesigen Sarkom, bei dem im Harn 3,5 pro Mille Albumen nachgewiesen wurde, das nach der Exstirpation des Tumors verschwand.

Es kommt auch vor, daß erst der Nachweis von Metastasen auf die Erkrankung hinweist. Im allgemeinen sind Metastasen im Kindesalter nicht häufig. Wenn sie auftreten, so entstehen sie meist auf dem Lymph- bzw. Blutwege, sehr selten embolisch. Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen werden naturgemäß oft befallen. Von den Organen sind es Leber und Lunge, die hauptsächlich Sitz der Metastasen sind. Steffen fand unter seinen 219 Fällen 35 mal in der Leber, 28 mal in der Lunge Metastasen. Die Knoten können vereinzelt oder in ziemlicher Menge in einer oder beiden Lungen vorhanden sein, ohne daß man sie im Röntgenbild immer mit Sicherheit als Metastasen erkennen könnte. Ihr Sitz ist häufig auch das Skelett. Femur, Humerus, Unterarm, sind häufig, Sternum, Rippen, Schädel, Orbita und Wirbel seltener Sitz der Metastasen.

Weitere Erscheinungen, wie Abmagerung, Kachexie, Erbrechen, Durchfall, Obstipation sind häufig Begleitsymptome des Nierentumors, ohne – wie Steffen sagt – die Diagnose zu stützen.

Wie schon aus dem einleitenden Satz von Muchet zu entnehmen ist, ist die Prognose bei frischen Fällen dubiös, in fortgeschrittenem Zustand meist infaust. Letztere Fälle überleben meist den schweren Eingriff nicht oder weisen bereits starke Metastasenbildung auf, während bei früh diagnostizierten Fällen meist das Recidiv den Erfolg der Operation zunichte macht. Nach Angioni und Taddei schwanken die Recidive zwischen 67–88%, meist schnell nach 5–6 Monaten. In der Zeitschrift *gynecologie and obstetrics* 1921 Nr. 3 finden wir 7 Fälle von Wilms'schen Mischgeschwülsten, die ja weitaus am häufigsten vorkommen, sämtlich innerhalb eines Jahres dem Recidiv erliegen. Andererseits findet man häufig in der Literatur Fälle als geheilt aufgeführt mit dem Vermerk: Recidivfrei nach 2–4 Monaten, ohne daß man sich bei dieser geringen Zeitspanne ein Bild über die tatsächliche Dauerheilung machen könnte. Das beste Bild über die prognostischen Ausichten gibt folgende aus der Literatur zusammengestellte Tabelle.

Autor	oper. Fälle	sofort gestorben	an Recidiv od. Metastasen	Recidivfrei	nach	unbe- stimmt
Siegrist	18	7	4	7	7 Monaten	
Hildebrandt	4	1	3			
Walker	74	24	28	7	3 1/2-5 Jahr.	15
Campbel Kynoch	21	12	9			
Groß	16	9	5	2	?	
Sutton	22	12	9	1	1 Jahr	
Döderlein						
Birch-Hirschfeld	47	19	25	3	bis zu 5 Jahren	
Concetti	100%	40%	45%	7%	?	8%
Aberan u. Imbert	100%	30%	65%	5%	?	

Man sieht also, daß dauernde Heilungen große Seltenheiten sind.

James Israel, der bahnbrechend auf dem Gebiete der Nierenchirurgie gewirkt hat und, was Herabsetzung der Mortalität bezw. Dauerheilung anlangt die besten Erfolge erzielte – er hat z. B. die Mortalität der malignen Nierentumoren im allgemeinen von 54,5–66% auf 16,6% herabgedrückt – gibt 3 seines Erachtens dafür maßgebende Gründe an.

Einmal die frühzeitige Diagnose, dann die feinere Ausbildung der Palpation durch die von ihm beschriebene Lagerung auf der gefunden Seite, wodurch die Diagnose erleichtert wird und endlich seine extraperitoneale Operationsmethode, nach welcher er seine sämtlichen Nierenexstirpationen ausführte. Gegenüber dem Einwand, die extraperitoneale Methode gebe keinen so guten Überblick über das Operationsfeld, führt er als Beispiel ein 5 jähriges Mädchen an, mit einem Nierenlarkom, welches den größten Teil der Unterleibshöhle ausfüllte und gut auf extraperitonealem Wege zu entfernen war. Für die Schnittführung muß als Regel eine möglichst große Ausdehnung gelten. Die Richtung des Schnittes ist am besten je nach der größten Längsausdehnung der Geschwulst eine quere oder schräge. Israel führt einen Fall an, bei dem er bei einem achtjährigen Knaben durch einen extraperitonealen Schnitt nach Entfernung der großen Niere noch bequem die vergrößerten Lymphdrüsen entfernen konnte und daß dieser Fall seit 5 Jahren recidivfrei ist. Israels Methode war, die Niere zunächst stumpf aus ihrer Fettkapsel auszuscheiden, sie zu entfernen und erst dann die gesamte Capsula adiposa aufs sorgfältigste zu exstirpieren, da sie nicht selten Keime der Geschwulst birgt, besonders wenn die Capsula propria durchgewachsen war.

„Dieser Akt sollte für die Operation der malignen Nierentumoren ebenso typisch werden, wie die Ausräumung der Achselhöhle bei Ca Mammæ“.

Der extraperitoneale Weg ist nach Heppner deshalb zu empfehlen, weil er der natürlichen anatomischen Entwicklung der Geschwulstbildung nachgeht, die Gefahr des Eingriffs und die Möglichkeit einer Verletzung lebenswichtiger Organe vermindert. Bei kleinen Kindern mit sehr großen Tumoren scheint der Vergleich der operativen Resultate ein wenig zu Gunsten der transperitonealen Operation auszufallen, wenn auch die Erfolge beider Methoden sich kaum unterscheiden. Man muß also, ohne eine Norm aufstellen zu können, den Weg der Operation dem Ermessen des Einzelnen überlassen. Neumann hält die Operation für ausgeschlossen bei Kindern von $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Jahren, weil hier an kongenitale Mißbildungen der Niere gedacht werden muß. Im Hauner'schen Kinderhospital zu München wurden in den letzten 25 Jahren 9 Fälle von malignem Nierentumor im Kindesalter beobachtet, deren Krankengeschichten im folgenden mit unwesentlichen Kürzungen folgen.

Fall 1. Martin L., vom Arzt eingewiesen mit der Diagnose: Gewächs. $7\frac{1}{2}$ Monate alter Knabe in gutem Ernährungszustand, innere Organe o. B.

Abdomen beteiligt sich nicht an der Atmung. Es ist hart und aufgetrieben, der Umfang beträgt an der dicksten Stelle 51 cm, der Nabel ist fast ganz verstrichen. Bei der Palpation stößt man auf einen Tumor, der sich wie folgt abgrenzen läßt: nach oben zwei Querfinger vom Sternum, nach links drei Querfinger über den Nabel, nach unten bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse, nach rechts scheint sich der Tumor mit einem kräftigen Stiel an der rechten Niere festzusetzen. Der Tumor fühlt sich derb an.

Im Harn sind keinerlei pathologischen Bestandteile nachzuweisen. Temperatur: normal.

Klinische Diagnose: Retroperitonealer Tumor.

Therapie: Am 20. Oktober 13 in Aethertropfnarkose Eröffnung des Abdomens in der Medianlinie, Nabel rechts umschnitten, Schnittlänge 15 cm. Nach Eröffnung der Bauchhöhle kommen einige unveränderte Dünndarmschlingen, der untere

Teil des Cæcums mit dem Processus vermiformis zum Vorschein. Nach Zurückdrängung der Darmschlingen mittels Kompressen liegt die Oberfläche des Tumors vor, über die das Melocolon hinwegzieht, dessen sehr stark gefüllte Gefäßstämme ligiert und durchtrennt werden. Der Tumor erstreckt sich nach links bis in die Fossa iliaca, nach unten bis zum Beckeneingang, nach rechts bis zur Bauchwand und nach oben bis unter die Leber. Es gelingt nach Unterbindung der zahlreichen Gefäße den Tumor in toto aus der Bauchwunde herauszuluxieren und seinen Stiel, der aus dem Ureter und einigen Gefäßen besteht, zu ligieren. Abtragung des Tumors über der Ligatur. Nach Einführung eines Tampons Verschuß der Bauchdecken durch Seitennähte, Vereinigung der Hautwundränder durch Klammern, aseptischer Verband.

Der Tumor ist von unregelmäßiger Oberfläche mit einzelnen cylindrischen Erweiterungen; ein kleiner Teil des Tumors wird von der mitentfernten rechten Niere gebildet. Tumormasse in toto 710 cbcm, Gewicht 920 gr.

24. Oktober. Temperaturanstieg, Entfernung der Klammern.

25. Oktober. Die sich aus den im oberen und mittleren Teil klaffenden Rändern der Bauchwunde vordrängenden, geblähten Dünndarmschlingen werden in Narkose zurückgebracht, die Bauchdecken vernäht.

26. Oktober. Puls klein und frequent. Leib aufgetrieben. Rapide Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Exitus $1\frac{1}{2}$ 7 Uhr abends. Sektion verweigert.

Histologisch erwies sich der Tumor als ein Spindel-Zellen-Sarkom.

Fall 2. Johann S. Eingewiesen am 24. August 1922. Familienanamnese o. B. In letzter Zeit litt das Kind häufig an Erbrechen, magerte stark ab. Seit Anfang Juli bemerkten die Eltern eine Auftreibung der linken Schläfengegend, gegen die vom Arzt eine Salbe verschrieben wurde. 14 Tage später bemerkten die Eltern, daß sich im Leib des Kindes eine Geschwult befände. Erbrechen nur mehr vereinzelt.

Status præsens: Ein Jahr 10 Monate alter Knabe in äußerst reduziertem Ernährungszustand.

In der linken Schläfengegend eine kugelschalenförmige Geschwult, die an der Basis einen Durchmesser von 5 cm hatte.

Haut nicht verändert, verschieblich. Die Geschwulst weist in den Randpartien knochenharte, auf der Höhe weich=elastische Consistenz auf. Innere Organe o. B.

Abdomen: Im ganzen etwas aufgetrieben, in der linken seitlichen Bauchgegend ist ein sich bis in die Lendengegend fortsetzender Tumor von harter Consistenz palpabel.

Harn: ohne pathologische Besonderheiten.

Klinische Diagnose: Retroperitonealer, metastasierender Tumor, Sarkom der linken Niere?

Therapie: In Aethertropfnarkose 5 cm langer Schnitt über der Geschwulst der linken Schläfengegend. Nach der Trennung des Perioists fließt weicher, rotbrauner Gewebepulver ab, der mit dem scharfen Löffel aus der Höhle entfernt wird. Nach Mitteilung des pathologischen Instituts handelt es sich um Sarkomzellen. 14 Tage nach der Operation unter zunehmendem Kräfteverfall des Patienten und zunehmender Herzinsuffizienz Exitus.

Fall 3. Christian G. Familienanamnese o. B. Ein Zwillingssbruder gesund. Anfang Juni 1919 bemerkten die Eltern eine Geschwulst im Leib des Kindes, die deutlich größer wurde. Der Arzt wies das Kind in die Klinik ein.

Status praesens: Zweijähriger Knabe in entsprechendem Ernährungszustand.

Cervicaldrüsen vergrößert. Innere Organe o. B.

Abdomen aufgetrieben. Der Nabel springt in Bohnengröße über das Niveau der Bauchhaut vor. Palpatorisch läßt sich in der linken Bauchseite eine in Nabelhöhe gelegene, in der Größe dem Kopf eines Neugeborenen entsprechende Geschwulst deutlich palpieren. Die Consistenz des Tumors ist fest, seine Oberfläche im wesentlichen glatt. Ein Zusammenhang mit der Milz besteht sicher nicht. Dagegen läßt sich der Tumor in die seitliche Bauchwand weiter verfolgen bis in die Lumbalgegend hinein.

Harn: Keine pathologischen Bestandteile.

Klinische Diagnose: Embryonales Adenosarkom der l. Niere.

Therapie: 2. August 1919 in Milchtropfnarkose vom lateralen Rand des Errector trunci an der Höhe der 12. Rippe schräg nach unten und vorne bis zum lateralen Rand des linken Rectus

abdominis reichender Hautschnitt. Durchtrennung der Muskulatur und Fascia transversa in der Richtung des Hautschnittes. Peritonealsack wird uneröffnet nach vornhin abgeschoben. Nierenfettkapsel stumpf durchtrennt. Luxation des vorne etwas verwachsenen Tumors, Ligatur und Durchtrennung des Ureters, doppelte Ligatur der Hilusgefäße. Abtragung der Niere samt dem Tumor. Zigarettdrain in das Nierenbett, Etagnennaht der Bauchdecken.

Der Tumor ist kindskopfgroß. Der obere Pol der Niere zeigt makroskopisch keine Veränderung, die unteren zwei Drittel der Niere sind in dem weichen Geschwulstgewebe aufgegangen.

14. Juli. Bei guter Wundheilung Pneumonie des linken Unterlappens Brustwickel. 28. Juli. Nach lythilchem Temperaturabfall und erheblicher Besserung der Lungenerscheinungen plötzlicher Temperaturanstieg auf 39,4. Am Gefäß hat sich links ein talergroßes, rechts ein handflächengroßes Erysipel ausgebildet. 30. Juli nach Jodjontophorese Rückbildung des Erysipels. Im Harn Jod nicht nachzuweisen.

Geheilt entlassen am 7. August 1919.

Der s. Zt. einweisende Arzt teilt auf Anfrage mit, daß der Junge seither völlig gesund ist.

Fall 4. Franz L. Familienanamnese o. B.

Seit einem halben Jahr bemerkten die Eltern, daß das Kind einen auffallend dicken Leib bekam und daß in der letzten Zeit in der rechten seitlichen Oberbauchgegend eine an Größe mehr und mehr zunehmende Vorwölbung sich zeigte. Der Arzt wies das Kind mit der Diagnose Leberechinokokkus ein.

Status præsens: 2 Jahre alter Knabe mit gutem Ernährungszustand. Fontanelle noch offen, geringer rhachitischer Rosenkranz.

Abdomen: Sehr groß, stark vorgewölbt, kirschkerngroßer Nabelbruch mit reiskorngroßer Bruchpforte.

Bei der Palpation zeigt sich in der rechten Bauchgegend ein deutlich abgrenzbarer etwa dreieckiger Tumor von harter Konsistenz, dessen Basis in der rechten seitlichen Bauchgegend und dessen Spitze oberhalb des Nabels links von der Medianlinie liegt. Auch bei der Palpation stößt man in der rechten seitlichen und hinteren Bauchgegend auf den harten Tumor.

Klinische Diagnose: Nierentumor rechts.

Harn: Ohne pathologische Bestandteile.

25. März Therapie. In Milchtropfnarkose. Langer Schnitt vom lateralen Rand des rechten Musculus Errector Trunci bis nahe an den Musculus Rectus Abdominis Dexter. Durchtrennung der Bauchmuskeln und der Fascia transversa. Peritoneum wird nach vorne abgeschoben. Venen maximal dilatiert. Isolierung und Luxation des Tumors, Verlosung des Nierenstils. Abtragung des Tumors, Zigarettdrain ins Wundbett. Verlosung der Wunde.

Der Tumor ist kindskopfgroß. Auf dem Schnitt am oberen und unteren Pol Nierengewebe erhalten, Nierenbecken erweitert. Der Tumor durchbricht nirgends die Kapsel und zeigt auf dem Schnitt gelbbraunes, z. T. durchblutetes Gewebe, das über das Schnittniveau hervorquillt.

Die histologische Untersuchung ergibt ein embryonales Adenofarkom. 14. April. Nach guter Wundheilung wird das Kind geheilt entlassen.

Fall 5. Ludwig T. Familienanamnese o. B. Eingewiesen am 12. Dezember 1924. Seit Anfang November fiel den Eltern auf, daß das Kind sehr matt war und immer über Leibschmerzen klagte. Es hatte ständig Verstopfung. Das gegebene Rizinusöl wurde erbrochen. Der Arzt schickte das Kind mit der Diagnose „Würmer“ in die Klinik.

Status præsens: 3 1/2 jähriger Knabe von grazilem Körperbau. Linker Cremasterreflex nicht auslösbar. Innere Organe o. B.

Abdomen zeigt eine starke Vorbuckelung der oberen linken Bauchwand mit deutlicher Venenzeichnung. Palpatorisch läßt sich ein kindskopfgroßer, derber, wenig druckschmerzhafter Tumor feststellen. Über dem Tumor lassen sich gegen die Medianlinie zu weiche, verschiebbliche Stränge palpieren, die äußerlich schon zeitweise sichtbar sind.

Das Harnsediment zeigt Ziegelmehl, oxallauern Kalk, Bakterien, keine Erythrozythen.

29. Dezember Punktion des Tumors. Es entleeren sich etwa 100 ccm roter, hämorrhagischer Flüssigkeit. 3. Januar 1925. In Milchtropfnarkose Punktion. Es entleert sich hämorrhagische Flüssigkeit. Sodann ca. 3 Querfinger unter dem linken Rippenbogen 5 cm langer Querschnitt. Eröffnung des Tumors. Es ent-

leeren sich 500 ccm hämorrhagische Flüssigkeit. Bei stumpfem Vorgehen stößt man überall auf brüchiges Gewebe, das teilweise den Eindruck glatter Cystenwände macht. Ohne Mühe lassen sich blutkoagulumsähnliche Gewebefetzen ablösen. Drainage, einige Schichtnähte. Nach Entfernung der Tücher zeigt sich, daß sich aus dem Anus dicker, gelber, übelriechender Eiter entleert hat. Das Kind ist nach der Operation sehr schwach. 22. Januar. Der Knabe ist äußerst schwach, Abendtemperatur nicht unter 39. Sekretion wie bisher äußerst gering. An den unteren Extremitäten zeigen sich Oedeme. Im Harn vereinzelte Leukocyten und Erythrocyten.

6. Februar zunehmender Abfluß übelriechenden, mit nekrotischen Gewebspartikeln untermischten Eiters aus der Wunde. Fortschreitende jauchige Zersetzung des Tumors. Starker Kräfteverfall des Patienten. 9. Februar Exitus.

Histologischer Befund: Embryonales Adenosarkom.

Fall 6 Heinrich O. Familienanamnese o. B. Eingewiesen am 12. Oktober 1922. Vor 14 Tagen bemerkte die Mutter, daß der Patient in der linken Bauchseite eine sehr dicke Geschwulst hatte, die außerordentlich schmerzhaft war. Nach dreimaliger Röntgendurchleuchtung wurde eine vierfach vergrößerte Milz festgestellt. Patient bekam sehr hohes Fieber, hatte Atemnot. Nachdem die Schmerzen sich gelegt hatten, zeigte sich immer stärkere Auftreibung des Leibes, Patient aß fast gar nichts und nahm rapide ab.

Der spärliche Harn war stets trüb.

Status præsens: 5 jähriger Knabe in reduziertem Ernährungs= zustand.

Hals=, Nacken=, Axillar= und Inguinaldrüsen erbsen= bis bohngroß, hart, indolent. Das Gebiß ist sehr kariös. Herz= grenze nach links 2 cm verbreitert. Zweiter Ton akzentuiert über allen Ostien.

Das Abdomen erscheint beim stehenden Patienten nach allen Seiten stark verbreitert, die linke Seite ausgebuchtet. Starke Venenzeichnung der prall gespannten Haut. Abdomen rechts bis zur Mittellinie weich. In der linken Hälfte läßt sich ein sich nach der Nierengegend fortsetzender, bis in die Medianlinie reichender kindskopfgroßer, harter Tumor palpieren. Der Tumor

ist auf Druck nicht schmerzhaft. Fluktuation nirgends nachweisbar.

Im Harn mikroskopisch Nierenepithelien und Erythrocythen.

Klinische Diagnose: Nierentumor links.

Therapie: 16. Januar 1922. In Milchtropfnarkose 20 cm langer Hautschnitt, wie bei Nierenexstirpation. Nach Durchtrennung der Bauchdecken liegt der glattwandige, mit vielfachen Gefäßen und Verwachsungen überzogene Tumor vor. Manuelle Lösung der Verwachsungen im mittleren und unteren Teil gelingt, während oben und rechts seitlich die Verwachsungen zu ausgedehnt sind, daß sie sich nicht lösen lassen, auch nachdem der Tumor mit seinem unteren Pol nach außen luxiert ist. Die Tumorrowand ist sehr brüchig und schon auf geringen Druck platzt sie. Es quillt bröckelig schmieriger Tumordinhalt heraus. Da eine Lösung am oberen Pol nicht zu erreichen ist, wird der Tumor wieder in die Bauchhöhle reponiert. Naht der Bauchdecken, Versorgung der Wunde. Während der Puls bis zur Reposition gut war, wird er unmittelbar danach klein und kaum fühlbar. 15 Minuten nach beendeter Operation Exitus.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll. Das Quercolon und Colon ascendens sind durch einen mächtigen Tumor bis in die Mittellinie des Abdomens vorgewölbt. Der Tumor ist über kopfgroß, reicht vom Eingang des kleinen Beckens in die linke Hälfte des ganzen Abdomens bis zur vierten Rippe nach oben. Bifurcationsdrüsen unverändert. Die Pleura der rechten Lunge zeigt über allen Lappen bis kirschkerngroße Einlagerungen, sie reichen bis in die Lunge hinein und sind auf dem Schnitt ganz weich, weißlich. Im Mittellappen findet sich auch in der Tiefe eine Geschwulstmasse.

Die linke Nierenarterie führt mitten in den Tumor hinein. Bei dessen Einschneiden ergibt sich, daß er aus einer großen weichen Masse besteht, in der sich mehrere cystische Hohlräume befinden. Die rechte Niere und Nebenniere sind in dem Tumor aufgegangen.

Histologischer Befund: Embryonales Myxoadenofarkom.

Fall 7 Walter H. Eingeliefert am 20. September 1922. Familienanamnese o. B. Das Kind hatte immer schlechten Appetit und großen Durst. Am Abend vor der Einlieferung klagte das

Kind über Leibschmerzen und die Mutter bemerkte beim Stehen des Kindes eine Geschwulst in der linken Bauchgegend. Die Temperatur betrug 38,7.

Status praesens: Fast 3 Jahre alter Knabe in ziemlich schwächlicher Entwicklung. Die Haut zeigt überall deutliche Venenzeichnung, besonders am Abdomen. Innere Organe o. B.

Submaxillar=, Cervical= und Supraclaviculardrüsen bis Erbsengröße verdickt.

Abdomen: Ungleichmäßig configuriert, die linke Seite hängt förmlich nach links über. Palpatorisch läßt sich ein großer, harter Tumor feststellen, der bei der Atmung seinen Ort nicht ändert. Nach unten zu ist seine Begrenzung rundlich, nach oben verschwindet er unter dem linken Rippenbogen, lateral endet er ca. in der Gegend der Spitze der 12. Rippe. Zwischen Tumor und vorderer Bauchwand findet man Darmschlingen, die gelegentlich in lebhafter Peristaltik sich befinden. Die Palpation macht keine Schmerzen. Harn 2‰ Albumen, Azeton +. *Sediment:* Leucozythen, Erythrocythen: ++, granulierte Zylinder: +

Therapie: 2. Oktober. Milchtropfnarkose, Nierenschnitt links.

Nach Durchtrennung der hinteren Bauchfaszie zeigt sich der Tumor retroperitoneal rings mit der Umgebung durch feste Stränge, in denen Blutgefäße ziehen, verwachsen. Eine Isolierung des Tumors erscheint nicht möglich. Daher wird von einer Entfernung desselben abgesehen. Etagnennaht der Bauchdecken.

Während der Puls nach der Operation verhältnismäßig kräftig war, wird er gegen Mittag schwächer.

Trotz Herzmittel erfolgt um 2 Uhr 30 Exitus. Sektion verweigert.

Klinische Diagnose: Nierentumor.

Fall 8. Creszenz Sch. Eingewiesen am 24. Oktober 1914. Familienanamnese o. B. Am 20. Oktober abends bekam Patientin Schmerzen im Leib rechts, welche 2 Tage anhielten worauf Erbrechen eintrat. Der Arzt wies das Kind mit der Diagnose: Appendicitis in die Klinik.

Status praesens: 6 $\frac{1}{2}$ jähriges Mädchen in reduziertem Ernährungszustand. Innere Organe o. B.

Abdomen in toto aufgetrieben, in der rechten Unterbauchgegend zwischen Nabel und Spina iliaca ant. sup. eine kugelige,

deutlich erkennbare Vorwölbung, die sich ziemlich scharf abgrenzt.

Palpatorisch erweisen sich die Bauchdecken überall weich ohne reflektorische Spannung. Der Tumor selbst läßt sich leicht palpieren und auffallend abgrenzen. Das Kind klagt bei der Palpation über Schmerzen.

Klinische Diagnose: Perityphlitischer Tumor.

Therapie: 24. Oktober 1914. Äthertropfnarkose. Pararectal Schnitt. Kein Exsudat. Nach Eingehen mit der Hand findet sich ein über gänseeigroßer retroperitonealer Tumor, der nach oben mit ziemlich breiter Basis mit der Leber zusammenhängt. Durchtrennung des hinteren Blatts des Peritoneums und Luxation des Tumors aus der Bauchwunde. Dem Tumor sitzen 2 kleinere, knollige Tumoren auf. Unterbindung des Ureters und der Nierengefäße.

Der Tumor geht danach noch mit einem ca 3 querfingerbreiten Stiel in die Leber über. Quetschzange, Unterbindung des Stieles, Verklopfung mit dem Thermokauter. Peritonealnaht, Etagennaht der Bauchdecken. Gegenincision retroperitoneal und Einführung einer Kompresse.

Gegen Schluß der Operation Pupillen maximal weit, Puls klein. 2 Spritzen Kampher subcutan.

Abends 7 Uhr Exitus (Herzinsuffizienz).

Der Tumor ist über mannsfaustgroß, Reste von Nierensubstanz noch deutlich auf dem Schnitt erkennbar. Schnittfläche weißlich – Konsistenz weich.

Diagnose: Sarkom.

Sektion verweigert.

Fall 9. Wilhelm G. Eingeliefert am 20. Juli 1925. Familienanamnese o. B.

Beim Baden des Kindes fiel der Mutter auf, daß die linke Oberbauchgegend geschwollen war und sich hart anfühlte. In den letzten Tagen Gewichtsabnahme und etwas Fieber.

Status praesens: 2 jähriger kräftiger Knabe. Innere Organe o. B.

Das Abdomen zeigt in der linken Hälfte eine faustgroße Vorwölbung, die sich palpatorisch als ein Tumor von Kindskopfgröße erweist, der von der Spina iliaca ant. sup. bis unter

den Rippenbogen, und von der Skapularlinie bis in die Paraaster= nallinie reicht. Haut über dem Tumor unverändert, verschieblich, der Tumor ist von derber Konsistenz, nicht druckempfindlich. Die Leber überragt perkutorisch und palpatorisch den Rippen= bogen um 2 Querfinger.

An den Epiphyßen geringgradige Verdickungen.

Klinische Diagnose: Retroperitonealer Tumor.

27. Juli. Bei einer Durchleuchtung des Thorax sind keine Metastasen in der Lunge zu sehen.

Harn: Ohne jeden Befund.

23. Juli. In unverändertem Zustand nach Hause entlassen, da von einer Operation keine Dauerheilung zu erhoffen ist.

Aus vorstehenden Krankengeschichten ergibt sich folgende Tabelle:

Nr.	Alter	Geschlecht	Niere	Diagnose	Harn	Symptome	Ausgang	Metast.
1	7 ¹ / ₂ Mon.	m.	rechts	Spindel= zellensarkom	o. B.	Tumor	gest. 6 Tage p. op.	
2	1 ³ / ₄ Jahr	m.	links	Sarkom	o. B.	Tumor Erbrechen Abmagerung	gest. 15 Tage p. op.	os tempo= rale
3	2	m.	links	Adenofar= kom	o. B.	Tumor	geheilt	
4	2	m.	rechts	"	o. B.	"	geheilt	
5	3 ¹ / ₂	m.	links	"	o. B.	"	gest. 5 Woch. p. op.	
6	5	m.	"	Myxaden= sarkom	trüb	Schmerzen Tumor	gest. p. op.	beide Lungen
7	3	m.	"	Nierentumor	trüb	Tumor	"	
8	6 ¹ / ₂	w.	rechts	Sarkom	o. B.	Schmerzen Erbrechen	"	
9	2	m.	links	Retrop. Tumor	o. B.	Tumor	unveränd. entlassen	

Auf den ersten Blick fällt an vorstehender Statistik auf, daß das männliche Geschlecht gegenüber dem weiblichen im Ver= hältnis 8:1 von der Neubildung befallen wurde, ein Verhältnis, das in diesem Ausmaß nirgends in der Literatur zu finden ist. Die Frage nach der Ursache muß offen bleiben.

Das Verhältnis zwischen dem Befallensein der rechten und linken Niere bietet nichts Auffälliges, wir finden 6 mal die linke und 3 mal die rechte Niere von der Neubildung betroffen, also ein Überwiegen der linken Seite, wie es die meisten Autoren angeben.

Auch das Alter der kranken Kinder stimmt mit den Erfahrungen, die wir in der Literatur finden, überein. Von den 9 Fällen waren nur 2 über 5 Jahre alt.

Betrachten wir den pathologisch=anatomischen Bau der einzelnen Tumoren, so finden wir 2 Sarkome, 3 Adenofarkome, ein Spindelzellenfarkom, 1 Myxadenofarkom, und 2 nicht näher bezeichnete retroperitoneale Tumoren. Ein Carcinom war nicht unter den Fällen. Interessant und von Bedeutung sind die Diagnosen mit denen die Kinder vom behandelnden Arzt eingeliefert wurden.

Fall 1	Diagnose:	Gewächs.
Fall 2	"	Tumor.
Fall 3	"	Tumor.
Fall 4	"	Leberechinokokkus.
Fall 5	"	Magenkrampf, Würmer.
Fall 6	"	Vierfach vergrößerte Milz.
Fall 7	"	Tumor.
Fall 8	"	Appendicitis.
Fall 9	"	Gewächs.

Diese Aufstellung ist deshalb lehrreich, weil sie zeigt, daß die Diagnose „Nierentumor“ sehr schwierig sein kann, zumal wenn man, wie begreiflicherweise die meisten Ärzte, wegen der großen Seltenheit, nie einen derartigen bei einem Kinde gesehen hat. Auch das Röntgenbild kann, wie Fall 6 zeigt, täuschen. Es ist klar, daß bei einer Fehldiagnose und dem bekannten raschen Wachstum der Tumoren viel kostbare Zeit verloren gehen kann.

Unsere 9 Fälle kamen in einem ziemlich fortgeschrittenen Stadium in die Klinik. Einer (Fall 2) war von vorneherein wegen der gewaltigen Metastase in der linken Schläfengegend insaufst zu beurteilen. Ebenso Fall 6, bei dem die Sektion Metastasen in beiden Lungen ergab.

Was die Sterblichkeit anlangt, so starben 6 Patienten entweder sofort oder nur einige Wochen nach der Operation an den Folgen des schweren Eingriffes, ein Fall (9) wurde wegen des fortgeschrittenen Krankheitszustandes unverändert entlassen.

Sehr erfreulich sind die Ergebnisse von Fall 3 und 4. Der erstere betraf einen 2jährigen Knaben mit kindskopfgroßem Adenofarkom der linken Niere. Trotz eingetretener Kompl-

kationen (Pneumonie und Erysipel) konnte er nach 6 Wochen geheilt entlassen werden. Auf Anfrage teilte der damalige einweisende Arzt mit, dem Kinde habe seit Entlassung nie etwas gefehlt, sodaß man, da der Fall 6 Jahre zurückliegt, wohl von einer Dauerheilung sprechen darf.

Ebenso war bei Fall 4 der Patient ein 2jähriger Knabe mit kindskopfgroßem Tumor, der 3 Wochen nach der Operation geheilt entlassen wurde. Sein Vater teilte auf Anfrage mit, sein Sohn sei von seiner Entlassung am 14. April 1920 bis zum Dezember 1920 ganz gesund gewesen, dann seien plötzlich heftige Schmerzen in der zurückgebliebenen Niere aufgetreten, die bis Ende Januar 1921 dauerten. Seither sei der Junge frisch und gesund. Es ist sonderbar, daß 8 Monate nach der Operation plötzlich Schmerzen in der anderen Niere auftraten. Israel beschreibt zwar ähnliche Vorkommnisse, aber hier trat die Erkrankung meist direkt im Anschluß an die Nierenextirpation ein. Auch ist nicht anzunehmen, daß die Schmerzen das erste Anzeichen einer Neubildung der zweiten Niere gewesen sind, wie man vermuten könnte. Es müßten sich dann, nachdem der Fall über 5 Jahre zurückliegt, bereits energischere Anzeichen hierfür gezeigt haben.

Die beiden Dauerheilungen sind umso erfreulicher als sich Neumann¹⁾ bei einem Alter von $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ Jahren gegen die Operation ausspricht.

Die Operationsmortalität ist in unseren Fällen zwar eine sehr hohe, doch ist die Zahl der Dauerheilungen – und das ist m. E. das Wesentliche – prozentual außerordentlich hoch. Man vergleiche in der Tabelle auf Seite 9 Campbell Kynoch, der seine sämtlichen 21 operierten Fälle verlor, während Walker, der das beste Ergebnis aufzuweisen hat, 7 Dauerheilungen unter 74 operierten Fällen erzielte.

Ausgesprochene Hämaturie fand sich in keinem Fall, lediglich in Fall 7 fanden sich im Sediment Erythrocythen und $2\frac{0}{100}$ Albumen.

Metastasen fanden sich in 2 Fällen (Fall 2 und Fall 6). In Letzterem wurden sie erst durch die Sektion entdeckt. Auch ein günstiges momentanes Operationsergebnis hätte den Exitus wohl

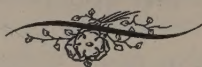
1) Siehe Seite 10 unten.

nur kurze Zeit hinausgeschoben. In der Literatur ist kein Fall zu finden, der 1 Jahr nach der zweiten Operation – Entfernung der Metastasen – noch gelebt hätte.

Alles in allem ergibt sich leider immer wieder die Tatfache, daß die malignen Tumoren der Niere im Kindesalter eine äußerst gefährliche Erkrankung darstellen. Schon Israel sagte 1901, daß das einzige Mittel, die Mortalität herabzudrücken, die Frühdiagnose ist. Wie unsere Krankengeschichten lehren, ist sogar die Diagnose in fortgeschrittenen Fällen oft sehr schwierig. Nicht so sehr der extra- oder transperitoneale Weg (unsere 2 Dauerheilungen wurden transperitoneal operiert) ist es, der bei der Therapie ins Gewicht fällt.

Solange es nicht gelingt, einen neuen sicheren Weg zur Frühdiagnose zu finden, werden sich die Erfolge des Chirurgen kaum wesentlich bessern.

Zum Schlusse obliegt mir die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Drachter für die liebenswürdige Überlassung der Krankengeschichten aus dem Archive der Münchner Kinderklinik meinen wärmsten Dank auszusprechen.



Literatur - Verzeichnis.

- Ambrosius:* Beiträge zur Lehre von den Nierengeschwülsten Diss. Marburg 1891.
- Birch=Hirschfeld:* Beiträge zur pathologischen Anatomie der Nierengeschwülste. Zieglers Beiträge, Bd. 24.
- Bulle:* Über Bau, Entwicklung und Einteilung der Nierengeschwülste. Virchows Archiv 1899.
- Geis:* 18 Jahre Nierenchirurgie, Diss. Marburg 1899.
- Gerlach, Werner u. Wolfgang:* Beitr. z. path. Anatomie und allgemeinen Pathologie, Bd. 60, Heft 3.
- Franck:* Beiträge zur klinischen Chirurgie 1910.
- v. Hansemann:* Über Nierengeschwülste Zeitschr. f. klin. Medizin 1902.
- Hildebrand:* Über den Bau gewisser Nierentumoren. Archiv f. klin. Chirurgie 1894.
- Israel I.:* Über Palpationen gesunder und kranker Nieren Berlin. Klin. Wochenschr. 1889.
- Israel I.:* Erfahrungen über Nierenchirurgie. Arch. f. klin. Chirurgie 1894.
- Israel I.:* Erfahrungen über Nierenchirurgie, Berlin.
- Israel W.:* Zeitschrift für Urologie 1923, pag. 345.
- Israel I.:* Nierenextirpation wegen malignen Tumoren. Deutsche medizin. Wochenschr. 1892.
- Lindström L. I.:* Pathologische Anatomie und Klinik, pag. 299.
- Mouchet:* Annales des maladies des Organes génit. et urin. 1907.
- Scheele:* Zeitschrift für urologische Chirurgie 1922.
- Steffen:* Die malignen Tumoren im Kindesalter Stuttgart 1905.
- Oshima:* Wiener klinische Wochenschr. 1907.
- Williams:* British med. Journal 1899.
- Wyss:* Zwei Dezennien Nierenchirurgie. Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 32.

Lebenslauf.

Ich, Georg Wild, wurde geb. als Sohn des prakt. Arztes Dr. Wild am 8. Juli 1901 zu Endorf, Obb. Nach Absolvierung des hum. Gymnasiums zu Weiden bezog ich die Universität München, die ich, mit Ausnahme von 2 Semestern in Kiel bezw. Innsbruck, bis zum Staatsexamen besuchte.

1924 und 1926 machte ich eine Studienreise durch Bulgarien und die Türkei.

